数学和计算机没有真实判断力。人工智能能做就不再重要。研究、教育、考试急需变革。语言模型会助长诡辩、玄学、熵趋势。人类物理学是不完备模型。Gerard't Hooft的God's computer表述不正确。绝大部分函数不可计算，甚至不可定义。算力无法解决图灵机结构性问题，就像Demis Hassabis无法缩短地球和火星间光速通讯延迟。计算尽头是逻辑。
太空时代生命、智力、社会演化会大大加快。现在已到相对论和智力科学时代。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

人工智能不懂科学逻辑、生命逻辑、社会逻辑，科学逻辑才能判断真假对错。
计算理论分两部分：计算复杂性理论和可计算理论。前者在图灵机框架内研究计算复杂性，跟算法有关；后者研究图灵机的能力和缺陷，跟数学逻辑有关。
科学逻辑更复杂。用逻辑研究逻辑、用测量研究测量会遭遇比哥德尔语句更重要、更复杂的问题。图灵测试错误。研究新的智力科学和科学实验规范需要新的科学逻辑。
物理科学的尽头是生命科学。生命科学的尽头是智力科学。三者需要不同参照系。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

逻辑不等于数学，在两个方向都有不等因素。对科学家来说，黎曼猜想或黎曼定理都只能提供conjecture，数学证明不是第一性的。有自然数数列的拉马努金和：1+2+3+ … = - 1/12，所有自然数相加能得到一个负数。这也能给科学家提供有价值的conjecture。所以，数学证明是什么，数学跟科学什么关系？
高斯对非欧几何无功有过。现代数学界主流是形式主义数学和实用主义数学的混合，认为公理可任意设定，当然无法理解欧几里得的逻辑体系，更无法理解科学逻辑。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

语言模型和人工智能缺乏科学基础，无法理解智力的进化和退化及文明兴衰。
计算机神经网络模型是数学，不是物理学。研究逻辑、科学跟数学的不同，需要回溯到欧几里得的理论，和伽利略、爱因斯坦、达尔文的发展。欧几里得把逻辑体系和几何体系分离，欧氏几何公设只是conjectures，不是公理（axioms），所以在非欧几何出现后并不过时。不过他选择视觉发射说是缺乏科学思维模式，因为当时就能找到些入射说的有利证据。爱因斯坦追随伽利略，至今无人能推翻广义相对论参照系理论，达尔文演化理论开启真正的生命研究。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

荷尔蒙操纵思维模式转换，会引发fight-flight-freeze-faint等等浅层反应模式、影响理性和价值观。神经网络和人工智能连鼠、猫智力都无法模拟。
什么是好的paradigm shift，需要基于何种思维模式转换？诡辩和玄学肯定不是。达尔文演化理论最后结论不是弱肉强食，细菌适应性比人类强。但人类不会趋向细菌。生命科学只能研究演化。智力科学才能研究进化和退化。
人口控制不同于火箭控制。计划生育失败，很多国家人口在萎缩。如何治理、开发撒哈拉沙漠，继续全球经济的增长？基础科学研究和经济分析、规划不能信口开河、言过其实。

欧盟旗舰研究human brain project早就如我事先分析那样失败了，连鼠脑、猫脑都无法模拟。美国前总统发起的moonshot项目B RAIN Initiative也无法研究智力的进化和退化。这两个项目都无法研究人类智力的结构和机制。
以前分析过：Demis Hassabis的a meta solution to any problem神级人工智能、Geoffrey Hinton说的可毁灭人类之魔级人工智能、黄仁勋的人级人工智能AGI更不可能实现。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Fight-or-flight模式是种应急性智力退化。美国投资界逃离制造业，把希望寄托在IT。
用户端成长才是IT发展的真正源泉。而用户端软件已在萎缩。这引发焦虑，才把人工智能和算力当作救命稻草。但视频监控、教育人工智能化、无人汽车、元宇宙都泡沫化了，人形机器人和OpenAI的传统语言模型也不妙，投资界又逃到自动编程。自动编程是开发端的，无法提升IT业总收入，最多只能削减成本。但IT巨头买快速贬值的Nvidia处理器，正在耗尽历年积累的现金，真能削减成本吗？
自动编程、芯片设计应用看起来前景稍好，是因为其目标函数可用简单数字逻辑表示，这跟Universal Approximation Theorem的局限性有关。这是工业自动化的典型特征：其目标函数虽然简单，但适用范围有局限，所以增速也会比预期低。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

人工智能研究没有第一性。有人说：AI里面引入了很多工程技巧以防止过早追求局部最优化。
人工智能试图通过一些参数控制来达到某种均衡和最优化。这实际上是一种经验和哲学方法。数学是种极端追求精确化的哲学，数学逻辑和哲学逻辑高度重叠。因为本质上是哲学，所以精确化努力常常会缘木求鱼。
物理学上薛定谔方程是确定性的，但还有测不准原理和波粒二象性，科学逻辑跟数学逻辑、哲学逻辑有本质不同。用逻辑研究逻辑、用测量研究测量会遭遇比哥德尔语句更重要、更复杂的问题。物理科学、生命科学、智力科学需要不同参照系。
科学通过第一性研究来达到具体问题的更好结果，避免了哲学、数学和数据处理的缺陷。

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

笔者的奥地利经济学派新理论研究地理、文化、智力对经济的影响。
元宇宙、自由经济是否需要自由意志？未来撒哈拉沙漠治理和发展国际合作模拟和太空技术、经济、社会发展模拟是否需要自由意志和有效人机藕合？
如何在澳大利亚和撒哈拉沙漠设计和分布光电系统可最有效地从海面上吸引湿气，及如何控制外星球环境和生态，则需要大量科学研究和大规模复杂系统专家。优秀科学家不应该失业。
沙漠治理和建设需要在高温、严酷环境下工作。澳大利亚等高收入国家能否尝试用远程控制机器人协助人类工作？如果成功，可研究如何降低成本应用于撒哈拉沙漠、如何在不适居的遥远太空每人操作复杂环境中的大量机器人。首次载人飞掠火星的船长选好了？去回两年多，飞船内失重和健康问题怎么解决？
人类能够适居的恐怕只有演化出我们的地球，所以得好好保护。而浩瀚宇宙有待探索、开发。